

CEDI - P. I. B.
DATA
COD 170 700 28

SUBSÍDIOS PARA DISCUSSÃO DA
REGULAMENTAÇÃO DAS APAS CABREÚVA E JUNDIAÍ
1995

SUMÁRIO

Apresentação

Estratégias para a Regulamentação e Implantação das APAs
Jundiaí e Cabreúva

1-Histórico

2- Principais Características e Objetivos das APAs

2.1- APA Jundiaí

2.2- APA Cabreúva

3- Princípios Norteadores para a Elaboração da minuta de Decreto

3.1- Princípios

3.2- Objetivos

3.3-Instrumentos de gestão da APA

3.3.1- Zoneamento Ambiental (áreas ambientalmente homogêneas)

3.3.2- Conselho Gestor

3.3.3- Incentivos Fiscais e Financeiros

3.3.4- Fiscalização e Controle

3.3.5- Monitoramento da Qualidade Ambiental

3.3.6- Plano de Ação

Equipe Técnica

Anexos

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA, através da Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA, vem desenvolvendo, desde 1993, os trabalhos para a regulamentação das Leis que criaram as APAs-Áreas de Proteção Ambiental de Cabreúva e Jundiáí.

O objetivo de criação destas APAs é proteger os recursos naturais existentes na Serra do Japi, em especial a grande extensão de remanescentes de Mata Atlântica aí existentes e os importantes mananciais de abastecimento de água de diversos municípios da região.

A regulamentação das APAs se constitui em importante instrumento para a conservação e proteção de patrimônios ambientais, como também para as atividades de licenciamento, fiscalização, monitoramento e gestão dos recursos naturais e da qualidade ambiental, conciliando o desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos naturais.

Esta Secretaria está iniciando o processo de discussão na região, de forma a garantir a participação dos diversos agentes atuantes nessa área, envolvendo o Estado, os municípios e a sociedade civil, com encontros técnicos visando sensibilizar a comunidade para as questões dessas APAs, definir parcerias e estabelecer uma pauta e cronograma para a discussões.

O presente documento objetiva subsidiar as discussões informando sobre as principais características e questões relevantes presentes nessas APAs, bem como os princípios que deverão nortear a elaboração da minuta do Decreto Regulamentador.

ESTRATÉGIAS PARA A REGULAMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS APAS

A regulamentação e implantação dessas Áreas de Proteção Ambiental demandará ampla discussão entre os órgãos estaduais envolvidos, as prefeituras municipais e a sociedade civil, proporcionando o aperfeiçoamento da proposta técnica elaborada.

Assim, são propostas algumas ações para viabilizar a implantação dessas APAs:

a) reunião técnica para apresentação dos princípios que nortearão o texto regulamentador, com a participação de todos os setores do Estado, dos municípios e da sociedade civil;

b) reuniões de trabalho para a elaboração de proposta de minuta de decreto regulamentador. Propõe-se formar grupos de trabalho divididos por temas, com a preocupação de que as diversas questões surgidas na reunião técnica, estejam representadas nos grupos temáticos, para que os conflitos porventura existentes sejam discutidos, buscando-se posições de consenso, sempre que possível. Visto que algumas questões já foram identificadas, através do diagnóstico ambiental de cada APA, são propostos os seguintes grupos temáticos:

- . GT da Serra do Japi e Guaxatuba;
- . GT de Recursos Hídricos, com dois sub grupos: do Jundiá-Mirim e Capivari e do Piraí;
- . GT de Urbanização e Industrialização;
- . GT de Gestão;
- . GT de Fiscalização, controle e licenciamento;

c) de acordo com os objetivos, princípios e diretrizes contidas na Lei de criação, a minuta do Decreto Regulamentador deverá ser elaborada pela CPLA, ouvidos os grupos temáticos, contendo as normas e parâmetros para a proteção dos atributos de interesse ambiental, os planos e programas de ação, a estrutura de gestão;

d) realização de audiência pública para uma discussão geral da minuta do Decreto Regulamentador;

d) apresentação, ao CONSEMA, da versão final do documento para as deliberações necessárias;

e) encaminhamento à Consultoria Jurídica da SMA para apreciação e posterior envio ao Senhor Secretário do Meio Ambiente, que encaminhará ao Executivo Estadual para promulgação, o que se dará após a edição dos Decretos.

f) Implantação dos Programas de Ação para a efetiva implementação da legislação que normatizará essas APAs, através do Conselho Gestor.

1- HISTÓRICO

A Lei Federal 6.938/81 veio dispor sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, destacando-se entre seus princípios a racionalização do uso do solo, do sub-solo, da água e do ar, o planejamento e fiscalização do uso dos recursos naturais, a proteção dos ecossistemas, a preservação de áreas representativas, a recuperação de áreas degradadas e a proteção de áreas ameaçadas de degradação. Dentre seus instrumentos incluiu o zoneamento ambiental e a criação de "espaços territoriais especialmente protegidos".

Esses "espaços territoriais especialmente protegidos" são hoje denominados Unidades de Conservação, as quais podem ser divididas quanto ao seu uso em dois grupos. O primeiro, onde os recursos naturais são passíveis de uso indireto, compreendendo Parques, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas. O segundo grupo, onde o uso é regulado de modo a compatibilizá-lo com a manutenção de ecossistemas naturais de importância regional ou local, abrange Reservas Extrativistas, os Parques de Caça, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico-ARIEs e as **Áreas de Proteção Ambiental - APAs**.

Após a promulgação da legislação federal relativa à Política Nacional de Meio Ambiente, foram criadas no Estado de São Paulo vinte Áreas de Proteção Ambiental (APAs), das quais três federais e dezessete estaduais. Tais iniciativas tiveram como base jurídico-institucional a Lei Federal 6.902/81, que estabelece que o Poder Executivo, "quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do território nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais". Nessas **Áreas de Proteção Ambiental**, dentro dos princípios constitucionais que regem o direito de propriedade, o Poder Executivo poderá estabelecer a normatização das atividades, de forma a harmonizar o desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos naturais.

As APAs criadas no Estado de São Paulo constituem áreas exemplares de diversidade ambiental e paisagística que caracterizam o território paulista. Algumas apresentam alterações ambientais menos sensíveis, outras mostram os quadros originais já bastante modificados pelos processos de ocupação. Cada caso particular exige, portanto, uma proposta específica de disciplinamento do uso e ocupação do solo, de recuperação ambiental, de controle e monitoramento das atividades e efeitos sobre o meio - enfim, toda uma proposta própria de implementação dos mecanismos e instrumentos de gestão ambiental.

A partir da criação de uma Área de Proteção Ambiental, por ato do poder legislativo, são realizados estudos para formulação de seu diagnóstico ambiental, visando proporcionar melhor proteção dos recursos naturais que objetivaram sua criação, são feitas avaliações dos quadros ambientais e a elaboração de minutas de regulamentação das leis e decretos que criaram as referidas APAs.

No caso das APAs Cabreúva e Jundiaí, foram feitos os estudos necessários à regulamentação, cuja discussão na região estará sendo iniciada a partir deste documento. Tal documento deverá facilitar o processo de discussão, visando aperfeiçoamento dos princípios e diretrizes de proteção das referidas APAs, através do envolvimento dos órgãos estaduais, municipais e a sociedade civil.

2-PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS DAS APAs

As APAs Jundiaí e Cabreúva foram criadas pelas Leis Estaduais 4.095/84, e 4.023/84 respectivamente, e seus limites coincidem com os limites municipais.

Considerando-se que as questões ambientais não podem ser gerenciadas a partir de limites administrativos restritos, como é o caso das APAs de abrangência municipal, a identificação dos objetos de proteção deve ocorrer dentro de um contexto regional. Por esta razão, os estudos para a regulamentação das APAs Jundiaí e Cabreúva estão sendo desenvolvidos em conjunto.

2.1. APA Jundiaí

O município de Jundiaí compõe um dos principais vetores de expansão urbano-industrial da Região Metropolitana da Grande São Paulo. Integrado à Região de Campinas, detém acentuada concentração no eixo da Rodovia Anhanguera, apresentando problemas semelhantes aos da Região Metropolitana da Grande São Paulo.

Fortemente industrializado, Jundiaí acusa um crescimento que supera 4% a.a.(1990), o que leva a um adensamento acelerado, que não pode ser ignorado quando se tem em vista a proteção ambiental.

A expansão urbana e industrial acaba por agravar cada vez mais, tanto a escassez de recursos hídricos, quanto a qualidade das águas do município. O rio Jundiaí, que corta a sede urbana, tem altos índices de poluição de suas águas, fato que levou à criação do CERJU - Consórcio de Recuperação do rio Jundiaí.

O diagnóstico ambiental realizado identificou, no município de Jundiaí, três áreas ambientalmente homogêneas, apresentadas no mapa "ÁREAS AMBIENTALMENTE HOMOGÊNEAS", em anexo.

A área homogênea I compreende a Serra do Japi, ao sul do município e é considerada como a área de maior restrição de uso dentro destas APAs.

A Serra do Japi, tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Arquitetônico e Turístico - CONDEPHAAT, em 1983, conforme o mapa "TOMBAMENTO DA SERRA DO JAPI", em anexo, apresenta altitudes superiores a 1.200m e ocorrência de altas declividades, sendo cortada por uma densa rede hidrográfica, onde estão as cabeceiras de sub-bacias formadoras do rio Jundiaí e de outros tributários importantes do Médio Tietê Superior. Possui cobertura vegetal de Mata Atlântica parcialmente preservada, conforme constante no mapa "VEGETAÇÃO REMANESCENTE", em anexo, constituindo-se em importante patrimônio paisagístico do Estado, embora constantemente ameaçado pela atividade antrópica, o que justifica a adoção de critérios especiais para a normatização do uso e ocupação do solo.

A área homogênea II localizada na porção norte do município, compreende as nascentes do rio Capivari e parte da bacia do rio Jundiaí-Mirim. A principal preocupação com relação a esta área é a qualidade e a quantidade do recurso hídrico (ver mapa "APA JUNDIAÍ- BACIAS HIDROGRÁFICAS", em anexo).

O rio Jundiaí-Mirim, principal manancial de abastecimento hoje operado pelo município, possui as nascentes localizadas nos municípios de Jarinu e Campo Limpo Paulista, como mostra o mapa "DIVISÃO POLÍTICA DA BACIA DO RIO JUNDIAÍ - MIRIM", em anexo. A limitação da quantidade de água existente nesse rio criou a necessidade de adução do rio Atibaia e gerou um projeto de ampliação da oferta de água, por meio de novo barramento.

Em que pese ser o vale desse rio protegido por lei municipal e possuir um coletor de efluentes ao longo de seu percurso, existe na área diversas indústrias, granjas e pequenos sítios de alta produtividade. Tais atividades demandaram o desenvolvimento de um projeto piloto de monitoramento da qualidade da água da bacia.

O projeto piloto da bacia do Jundiaí-Mirim está sendo desenvolvido em conjunto com o Departamento de Água e Esgoto de Jundiaí, a Coordenadoria de Planejamento Ambiental da S.M.A. e, o órgão federal CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.

A área homogênea III corta a parte central do município de

leste a oeste, e abrange a área mais urbanizada de Jundiaí, possuindo ainda, áreas degradadas ambientalmente que devem ser recuperadas e pequenas porções de mata.

A Serra dos Cristais, localizada a sudeste do município, é caracterizada como ocorrência de proteção especial por ser uma área com alto potencial erosivo.

2.2. APA Cabreúva

O município de Cabreúva não sofreu, diretamente, o processo de interiorização das indústrias paulistas nas duas últimas décadas. Seu principal eixo viário, a Rodovia Dom Gabriel Paulino Couto (Marechal Rondon), liga-o às rodovias Anhanguera e Bandeirantes.

As condições acidentadas do relevo provocaram o surgimento de diversos núcleos urbanos: a sede municipal de Cabreúva, os distritos de Jacaré, Pinhal, Bananal, Bom Fim do Bom Jesus, Cururu e Caí.

Apesar de não ser um município industrial, Cabreúva recebeu impulso econômico, após 1975, com a abertura de algumas empresas de porte e um número relativamente grande de microempresas do setor de comércio e serviços.

Os principais distritos, Jacaré e Pinhal, desenvolveram-se ao longo da rodovia Dom Gabriel, ocupando parte da várzea do rio Piraí, concentrando um grande número de indústrias que convivem com loteamentos populares não licenciados pelos órgãos ambientais, chácaras, estabelecimentos comerciais e, ainda parte de atividades agropecuárias que convivem com o processo de expansão urbana e loteamentos para sítios de lazer.

O diagnóstico ambiental identificou duas áreas ambientalmente homogêneas, conforme apresentado no mapa "ÁREAS AMBIENTALMENTE HOMOGÊNEAS", em anexo.

A área homogênea I compreende as Serras do Japi e a do Guaxatuba, sendo caracterizada como a área de maior restrição de uso dentro desta APA. Estas serras apresentam o maior predomínio de cobertura vegetal de Mata Atlântica da região, abrigando rica fauna e cabeceiras de cursos d'água tributários dos rios Tietê e Jundiaí.

A área homogênea II compreende as bacias do ribeirão Cabreúva e do rio Piraí, principais mananciais de abastecimento do município. A proteção do recurso hídrico é o objetivo principal desta área.

O rio Piraí nasce na Serra do Japi, conforme mapa "BACIA DO RIO PIRAÍ", em anexo, no município de Cabreúva, e é

importante manancial de outros municípios a jusante de Cabreúva, como é o caso de Salto, Itu e Indaiatuba. A ocupação desta bacia requer cuidados necessários para garantir a boa qualidade e quantidade de água deste rio, principalmente por ser a área de maior adensamento industrial do município, nos distritos de Jacaré e Pinhal.

Foi identificada, também, uma área denominada de "ocorrência de proteção especial", representada pela Serra do Itaguá. Esta Serra apresenta matações graníticas explorados de forma artesanal e lajeados que abrigam testemunhos de "paleovegetação", caracterizada por plantas xeromorfas (adaptadas à ambientes áridos) originárias no Pleistoceno Superior, dando um aspecto singular à paisagem.

3- PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A ELABORAÇÃO DE UMA MINUTA DE DECRETO REGULAMENTADOR DAS APAs JUNDIAÍ-CABREÚVA

3.1-Princípios

. APA é caracterizada como um espaço de planejamento especialmente protegido, que procura compatibilizar o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental.

. A gestão da APA deverá ser participativa entre Estado, Municípios e Sociedade Civil.

. A execução de obras, atividades, processos produtivos e empreendimentos e a exploração de recursos naturais de qualquer espécie, quer pelo setor público, quer pelo setor privado, somente serão admitidas se houver resguardo do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

3.2-Objetivos

Conservar atributos ambientais de importância regional:

. Serra do Japi e Guaxatuba - Água e Vegetação original (Biodiversidade).

. Serra dos Cristais e Itaguá - formações geológicas, geomorfológicas e vegetação original.

. Vegetação original (Mata Atlântica - Biodiversidade).

. Mananciais de interesse regional - Piraí, Cabreúva, Jundiaí-Mirim e Capivari.

3.3-Instrumentos de Gestão da APA

- . Legislação: lei de criação, decreto Regulamentador, legislação complementar;
- . Zoneamento ambiental;
- . Monitoramento (Relatório de situação, estabelecido pela Lei n° 9.146, de 09/03/95;
- . Incentivos fiscais e financeiros;
- . Conselho gestor (colegiado);
- . Plano de ação.

3.3.1-Zoneamento Ambiental (Áreas ambientalmente homogêneas)

A divisão, ora proposta, em áreas ambientalmente homogêneas, levou em consideração, basicamente os atributos ambientais a serem protegidos e, tem por finalidade apresentar ,como um primeiro desenho do que poderá vir a ser o zoneamento ambiental, que fará parte do decreto regulamentador, após as discussões previstas.

Área Homogênea I - Zona de Vida Silvestre- (Serra Japi e Guaxatuba)

A Zona de Vida Silvestre é destinada, prioritariamente, à conservação da biota nativa, para garantia da reprodução das espécies, proteção do hábitat de espécies raras, endêmicas, em perigo ou ameaçadas de extinção.

a) Proteção dos remanescentes de Vegetação, prioritariamente as formações primárias e secundárias em estágios médio e avançados de regeneração, bem como secundárias em estágio inicial de regeneração, quando importante para o reestabelecimento de corredores de fauna ou proteção do solo. Deverá ser mantido o caráter de preservação da vegetação mesmo que suprimida, sendo exigido a recuperação da mesma.

b) O uso agrosilvopastoril poderá ser tolerado, sem ampliação para novas áreas;

c) Poderão ser toleradas as minerações existentes, desde que estejam regularizadas junto ao órgão ambiental e limitadas aos perímetros atuais, com implantação de programas de recuperação;

d) Deverá ser vetado o parcelamento do solo para fins urbanos e aprovação de novas licenças de minerações.

e) Projetos de uso e ocupação só poderão ser aprovados desde que preservem a vegetação existente, de acordo com os critérios do item a e, não coloquem em risco a biota regional.

f) Deverá ser condicionada ao licenciamento ambiental, a abertura ou ampliação de quaisquer vias de acesso no interior da ZVS. Será necessária a elaboração e implantação de um plano viário na ZVS, visando compatibilizar os usos tolerados com as medidas de controle e proteção do maciço florestal.

Área Homogênea II: (Bacias do Jundiá-Mirim e Capivari e Bacias do Cabreúva e Pirai):

a) Objetiva a manutenção da qualidade e quantidade das coleções hídricas, onde poderão ser permitidas quaisquer atividades e empreendimentos que garantam:

- a manutenção da cobertura vegetal;
- quando necessário, a remoção de terra não superior a 100 metros cúbicos ;
- o tratamento de efluentes líquidos ou emissões gasosas;
- o controle e monitoramento das taxas de impermeabilização do solo da bacia.

b) Será necessário o estabelecimento de medidas especiais de controle e disciplinamento de condomínios fechados;

c) Deverá ser prevista a manutenção e recomposição da cobertura vegetal, priorizando áreas críticas de erosão;

d) Deverão ser previstas práticas e medidas de conservação do solo na bacia, bem como medidas de controle do uso de agrotóxicos;

e) Nos casos de obras de utilidade pública e interesse social comprovado, sem alternativa de localização em zona menos restritiva, a vegetação remanescente somente poderá ser suprimida mediante licença especial, onde deverá ser prevista medida de compensação ambiental.

f) Poderão ser toleradas as atividades de mineração existentes, desde que restritas à área atual, de acordo com as normas ambientais vigentes. Será necessária a elaboração de Plano Minerário da APA, que estabelecerá as diretrizes para o licenciamento de novas atividades minerárias.

Área homogênea III (Central de Jundiáí)

- a) Proteção de grandes remanescentes de vegetação - (obras de utilidade pública e interesse social, sem alternativa de localização - mesmo critério do item "e" da Área Homogênea II);
- b) Deverá ser prevista a incorporação dos pequenos remanescentes de mata original à área verde do município ou dos empreendimentos, desde que definidos no Plano Diretor Municipal. Nas demais áreas onde houver necessidade de supressão da vegetação esta deverá ser condicionada à compensação ambiental, através de recomposição da vegetação em outra zona mais restritiva ou em áreas sujeitas a processos erosivos ;
- c) Serão toleradas atividades relacionadas à área urbana e atividades industriais, desde que não comprometam os atributos ambientais das zonas de entorno.

Ocorrência de Proteção Especial (Serras dos Cristais e Itaguá)

Áreas caracterizadas por apresentarem vulnerabilidade geológica e/ou geomorfológica.

- a) as atividades e empreendimentos que pretendam se instalar nessas áreas, deverão apresentar em seus projetos soluções geotécnicas considerando a sua fragilidade;
- b) na Serra dos Cristais, em Jundiáí, só será permitido o uso agrosilvopastoril;
- c) na Serra do Itaguá, em Cabreúva, os usos e restrições serão definidos após a elaboração do Plano Minerário;
- d) as minerações existentes poderão ser toleradas desde que regularizadas junto ao órgão ambiental e sem ampliação do polígono atual de lavra, até que se estabeleça o Plano Minerário.

3.3.2-Conselho Gestor

- a) princípios:
 - democrático;
 - participação paritária entre Poder Público e Sociedade Civil;
 - regionalizado;
 - consultivo.
- b) atribuições:
 - . Definir os Planos e Programas de ação prioritários na

APA, bem como, indicar os órgãos de execução de acordo com suas competências;

. Promover o gerenciamento descentralizado, participativo e integrado das APAs, dando cumprimento ao estabelecido no Decreto de Regulamentação;

. Estabelecer articulação entre os demais órgãos governamentais, instituições financeiras e iniciativa privada de forma a concretizar os planos e programas de ação na APA, bem como compor grupos técnicos que subsidiem a atuação do conselho gestor;

. Acompanhar a compatibilidade das legislações estadual e municipal com os instrumentos de proteção da APA.

3.3.3-Incentivos fiscais e financeiros

a) os órgãos governamentais devem prever recursos em seus orçamentos para a aplicação nos Planos e Programas de ação da APA;

b) os órgãos governamentais e instituições financeiras estatais, de acordo com normas emitidas pelo Banco Central, poderão privilegiar empréstimos, financiamentos, incentivos financeiros, tributários e medidas compensatórias para a implantação e adequação das atividades produtivas e dos Planos e Programas de ação da APA;

c) qualquer projeto, obra ou atividade pública, e sua implantação, potencialmente degradadores do meio ambiente deverão contemplar programas que cubram totalmente os estudos, projetos e recursos destinados à conservação, preservação, fiscalização e melhoria da área afetada.

3.3.4-Fiscalização e Controle

a) O Decreto de Regulamentação deverá estabelecer competências para órgãos de licenciamento e controle definirem, através de instrumentos próprios, parâmetros técnicos específicos de proteção ambiental, de acordo com o zoneamento ambiental proposto.

3.3.5-Monitoramento da Qualidade Ambiental

a) Deverá ser efetuado através de Relatório Anual de Situação das Áreas Protegidas, estabelecido pelo Artigo 3º da Lei Estadual nº 9.146 de 09/03/95.

3.3.6-Plano de Ação

Estabelecimento, de forma integrada, dos programas visando a implantação da APA:

- a) Programa de Controle Ambiental, integrando as ações de planejamento, licenciamento, fiscalização e monitoramento;
- b) Programa de Controle de Incêndios;
- c) Programa de Fiscalização Conjunta;
- d) Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas;
- e) Programa de Educação Ambiental;
- f) Programa de captação de recursos financeiros;
- g) Programa de Saneamento Básico;
- h) Plano Minerário;
- i) Programa de Regulamentação Ambiental dos Empreendimentos Existentes e Não Regularizados;
- j) Plano de Manejo de Áreas Agrícolas.

EQUIPE TÉCNICA

Dácio Roberto Matheus

Flávia Regina Broering

Jucimar Coelho Barbosa

Marília De Chiara

Pilar Martin Pi Lopez

Apoio

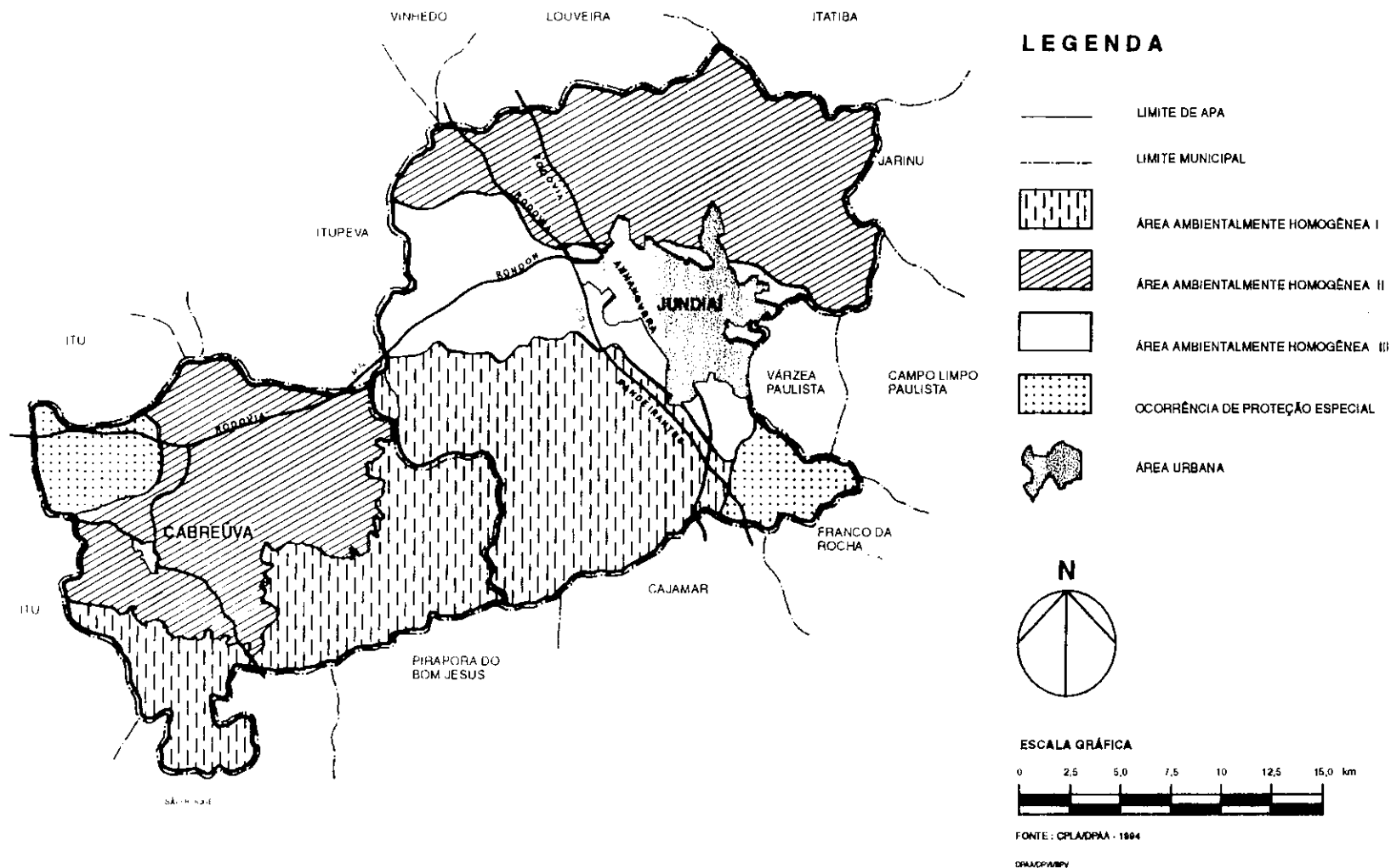
Althéa V.M. de Souza

Antonio Carlos Palácios

Wilsom Issao Shiguemoto

ANEXOS

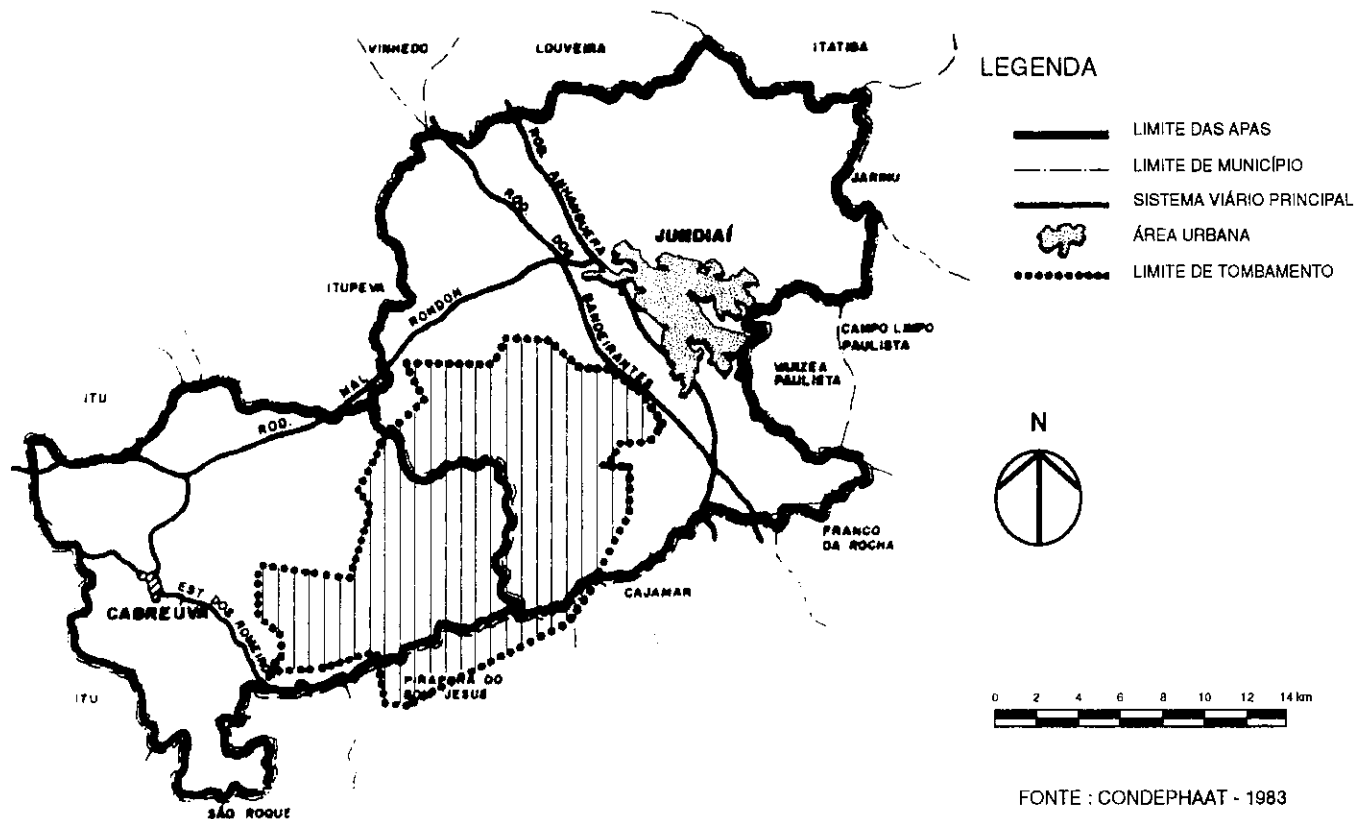
ÁREAS AMBIENTALMENTE HOMOGÊNEAS DAS APAS CABREÚVA E JUNDIAÍ



ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CABREÚVA E JUNDIAÍ

Tombamento da Serra do Japi

17

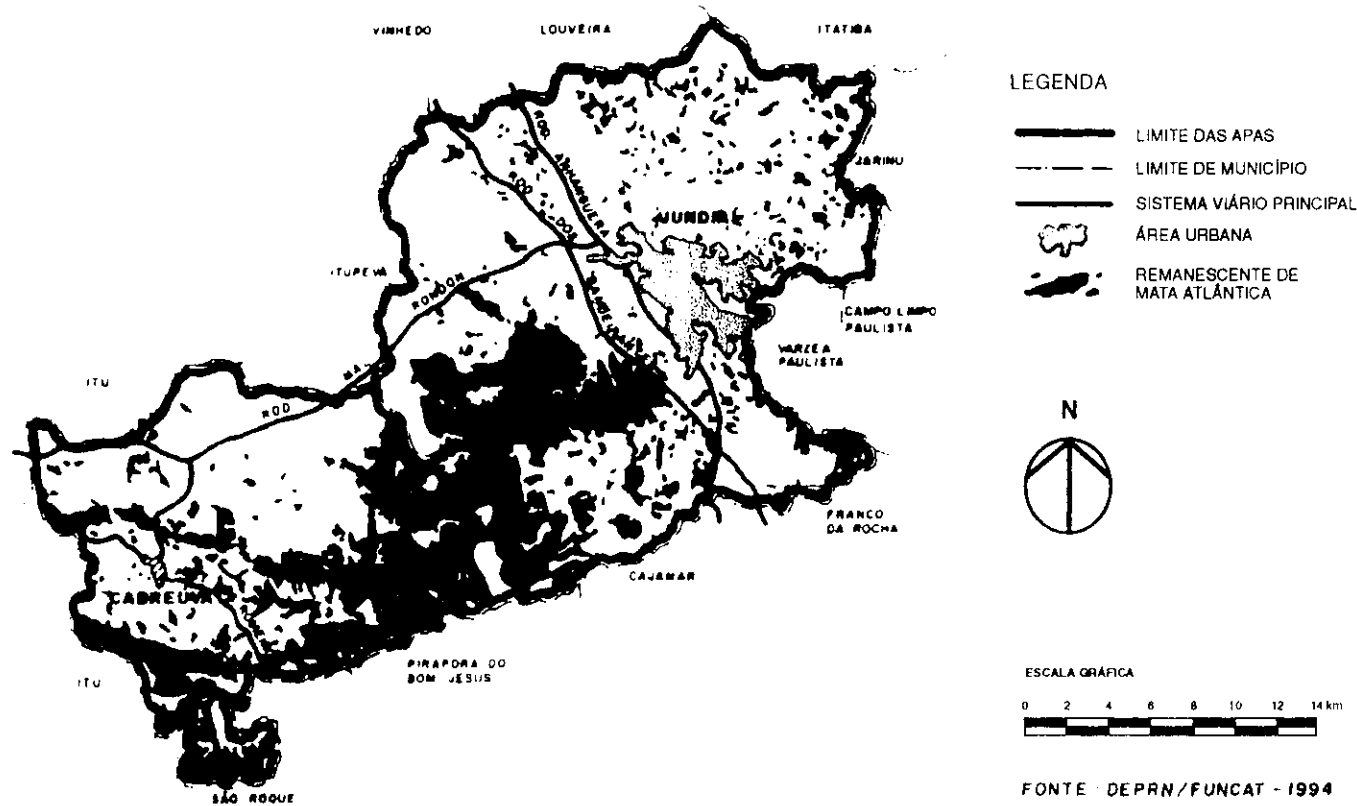


FONTE : CONDEPHAAT - 1983
DPAA/DPVI/SPV

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CABREÚVA E JUNDIAÍ

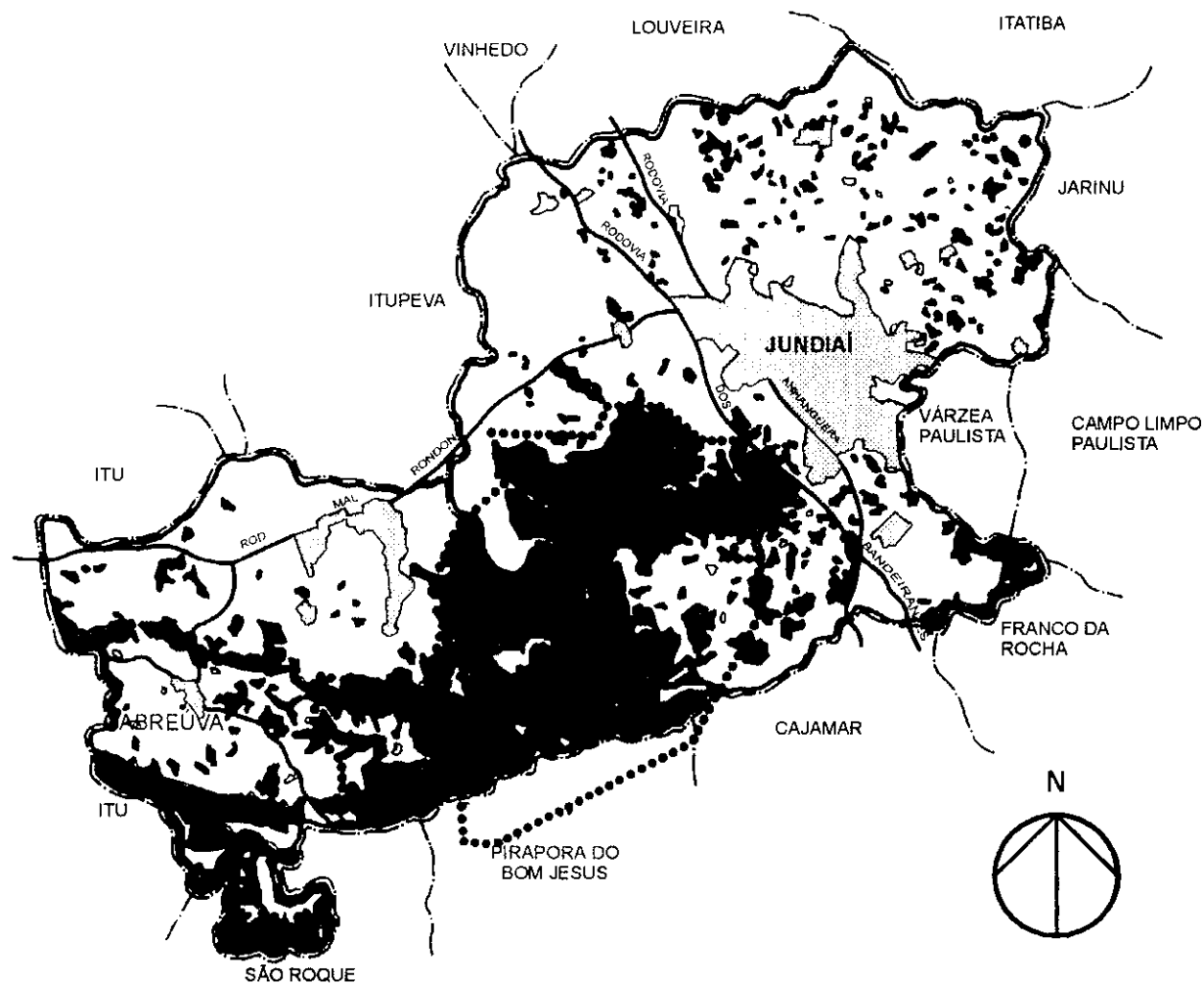
Vegetação Remanescente

18



APAs JUNDIAÍ E CABREÚVA - Uso do Solo

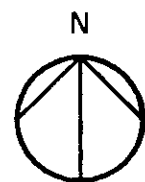
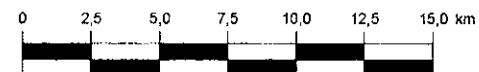
19



LEGENDA

- PRINCIPAIS ESTRADAS
- - - LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE DO TOMBAMENTO DA SERRA DO JAPI
- LIMITE DAS APAs JUNDIAÍ E CABREÚVA
- MATA NATIVA - REFLORESTAMENTO
- ▨ ÁREAS URBANIZADAS
- CULTURAS AGRÍCOLAS - PASTAGENS

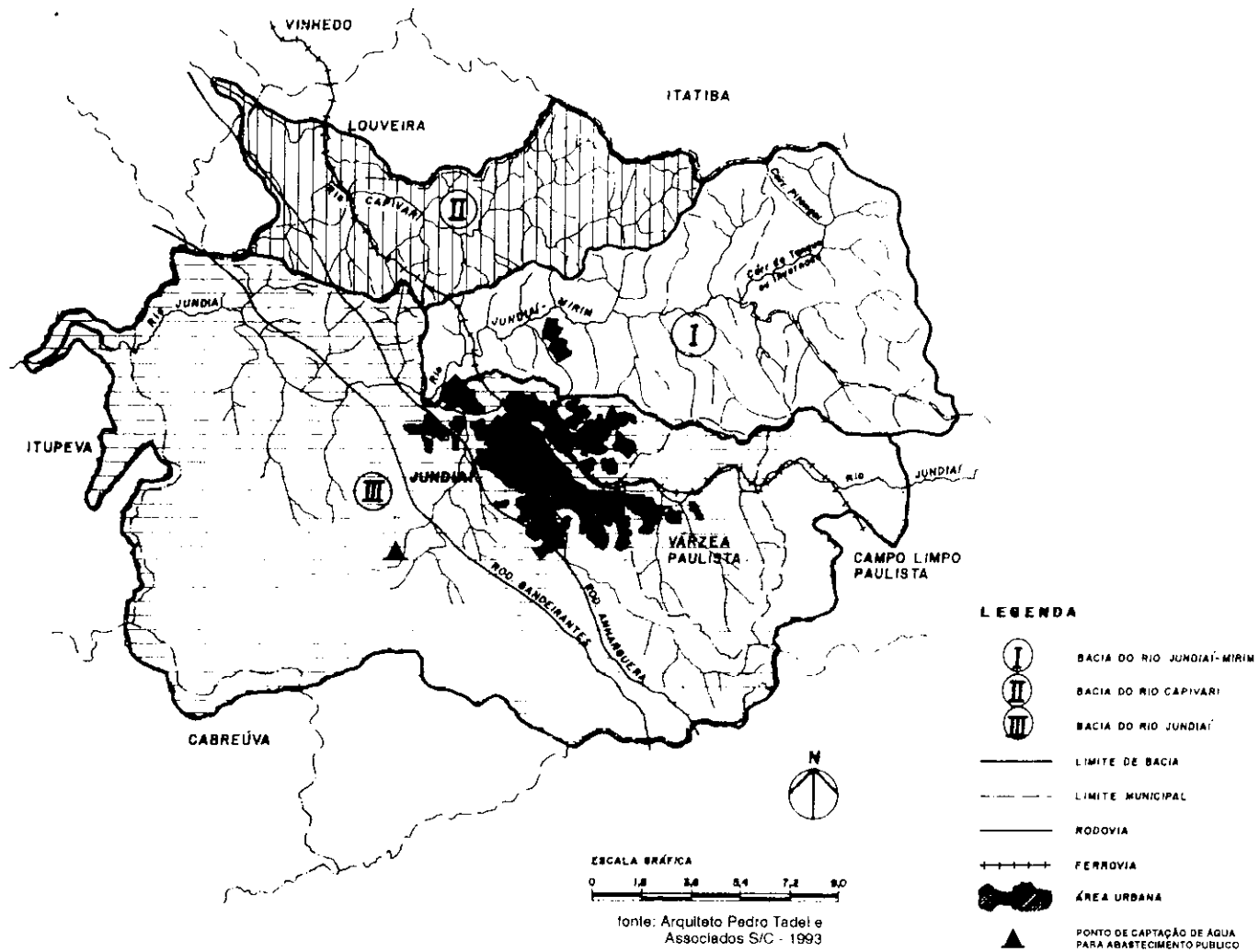
ESCALA GRÁFICA



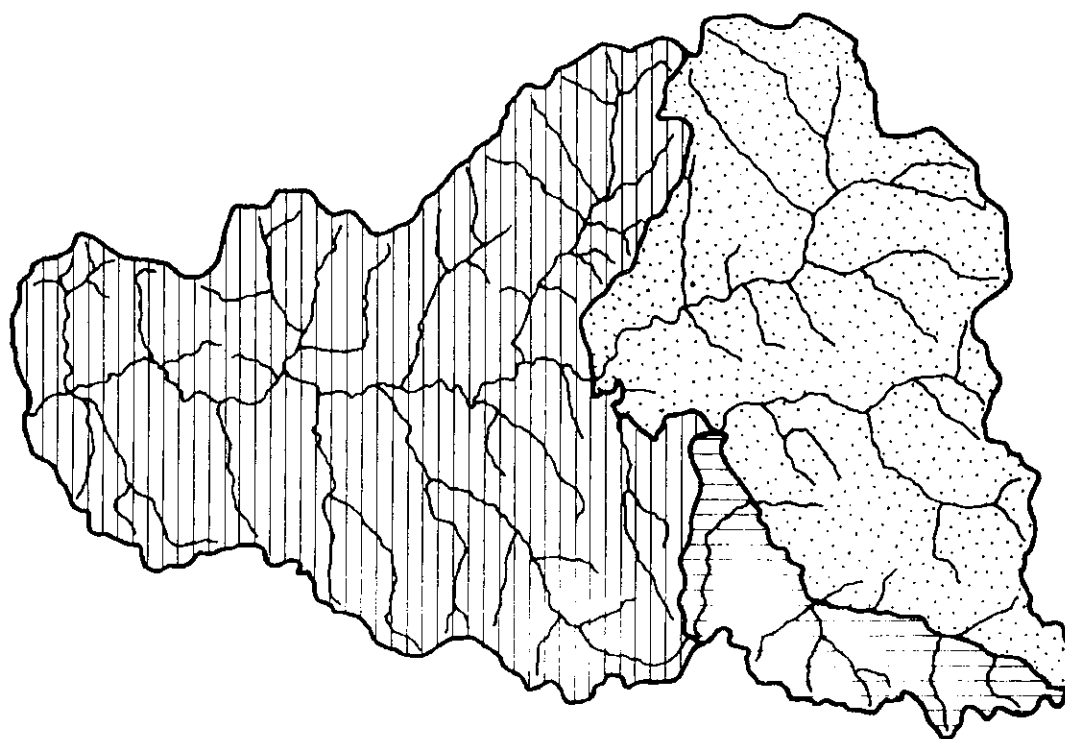
FONTES: PEDRO TADDEI E ASSOCIADOS - 1993
 COPLASA S/A ENGENHARIA DE PROJETOS - 1993
 DPRN/FUNCAT - 1989
 IPT - 1989

APA JUNDIAÍ - Bacias Hidrográficas

24



DIVISÃO POLÍTICA DA BACIA DO RIO JUNDIAÍ-MIRIM



LEGENDA

ÁREA km²



JUNDIAÍ 59,9



CAMPO LIMPO PAULISTA 9,1



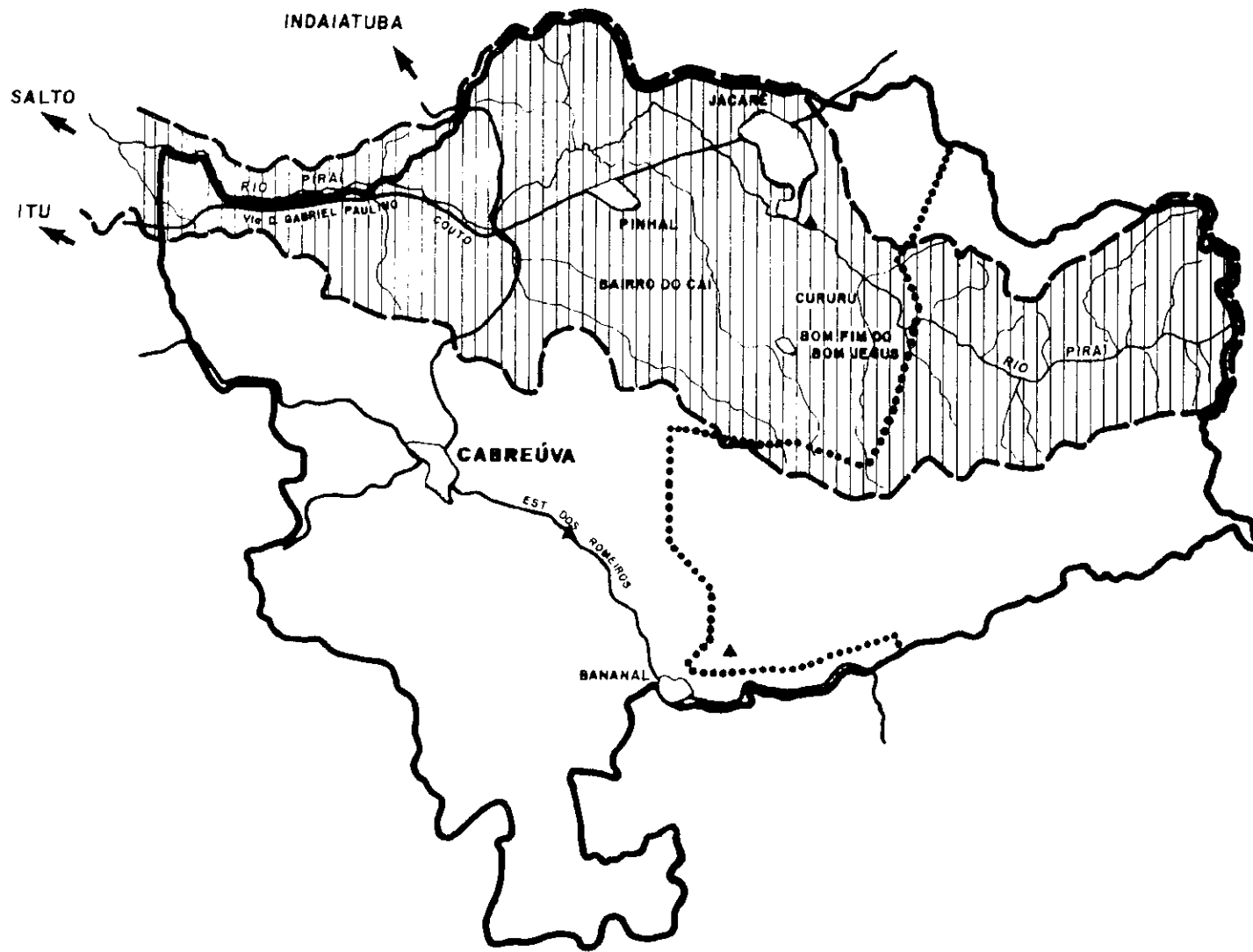
JARINU 38,6



Fonte: CPRM-1995

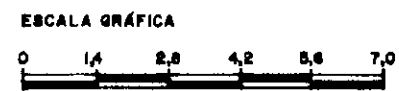
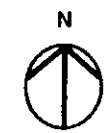
DPAA/DPV/SPV

APA CABREÚVA - BACIA DO RIO PIRAÍ



LEGENDA

- ▲ PONTO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO
- LIMITE DA APA
- - - LIMITE DA BACIA DO RIO PIRAÍ
- LIMITE DE TOMBAMENTO DO JAPI
- ◐ ÁREA URBANA
- ESTRADAS
- RIOS



FONTE : GOPLASA S/A ENGENHARIA DE PROJETOS - 1993
DPAA/DPV/SPV